



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH BUSINESS PREMISES

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Gilbert

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2020



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH BUSINESS PREMISES

**HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

David Gilbert

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

**BRNO 2020**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	David Gilbert
<b>Název</b>	Rodinný dům s provozovnou
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2019
<b>Datum odevzdání</b>	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnici děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu s provozovnou architektonického ateliéru. Objekt se nachází na pozemku v obci Jihlava. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený rodinný dům sloužící pro bydlení čtyřčlenné rodiny, ve kterém je navržena provozovna za účelem podnikání.

Funkce provozovny je architektonický ateliér, přičemž pro přístup klientů a návštěvníků provozovny slouží pouze zasedací místnost s hygienickým zázemím v prvním nadzemním podlaží, ve druhém nadzemním podlaží se nachází soukromá pracovna architekta žijícího v domě, která je přístupná pouze z bytové jednotky.

Výrazným prvkem objektu je ve druhém nadzemním podlaží předsíň určena k relaxaci a odpočinku, prosvětlena velkým oknem pod pultovou střechou a soukromá pracovna architekta, vybavená velkou prosklenou plochou ve východní stěně, včetně okna pod pultovou střechou sloužícímu pro přísun jižního svitu, obě tyto místnosti mají odkrytý pohled na střešní nosnou konstrukci, kterou tvoří pohledové krokve.

Obvodové stěny jsou navrženy z keramických bloků typu Therm tloušťky 440 mm s integrovanou minerální izolací. Stropní konstrukce je tvořena z předpjatých dutinových stropních panelů.

K objektu je navržena jednotlivá garáž se stáním pro jeden osobní automobil směřující k uliční komunikaci.

Projektová dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

rodinný dům, novostavba, plochá střecha, pultová střecha, ateliér, Jihlava, pohledové krokve, předpjaté stropní panely

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis deals with the elaboration of project documentation for the construction of a family house with an architectural studio. The building is located on a plot in the town of Jihlava. It is a two-storey partly basement family house used for housing a family of four, in which a studio is designed for the purpose of business. The function of the establishment is an architectural studio, and for the access of clients and visitors to the establishment only a meeting room with sanitary facilities on the first floor, on the second floor there is a private study of an architect living in the house, which is accessible only from the apartment. The dominant feature of the building on the second floor is a hall designed for relaxation and rest illuminated by a large window under the counter roof and a private architect's office, equipped with a large glazed area in the east wall and including a window under the counter roof for southern light, both rooms have an exposed view. In the roof supporting structure, which consists of visible rafters. The perimeter walls are designed from 440 mm ceramic blocks, type Term, with integrated mineral insulation. The ceiling structure consists of prestressed hollow ceiling panels. An individual garage with parking for one car leading to the street road is designed for the building.

The project documentation is prepared in accordance with Decree No., 499/2006 Coll. About documentation of buildings.

## **KEYWORDS**

family house, flat roof, new building, ceiling rafters, studio, prestressed ceiling panels, Jihlava, countertop roof

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

David Gilbert *Rodinný dům s provozovnou*. Brno, 2020. 37 s., 200 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jindřich Sobotka, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům s provozovnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 19. 5. 2020

---

David Gilbert  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům s provozovnou* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 19. 5. 2020

---

David Gilbert  
autor práce



## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto formou bych chtěl poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jindřichu Sobotkovi Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce.

# **OBSAH**

ÚVOD .....	11
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	13
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	13
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ.....	13
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	13
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	13
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TEHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	14
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	14
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	16
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	16
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	19
D TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	23
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU .....	23
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	23
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení .....	29
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení .....	29
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	30
ZÁVĚR.....	31
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	32
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ .....	34
SEZNAM PŘÍLOH .....	36

# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu s provozovnou architektonického ateliéru.

Textová část se dělí do tří hlavních částí. První část se zabývá identifikačními údaji, členěním stavby a vstupními podklady ke zpracování dokumentace. Druhá část se zabývá celkovým popisem stavby a popisem území stavby. Třetí část se zaměřuje na technickou zprávu, ve které je popsáno architektonicko-stavební řešení objektu, stavebně konstrukční řešení a technika prostředí staveb.

Přílohy bakalářské práce se zabývají výkresovou částí a technickými zprávami dokumentace. Přílohy jsou rozděleny do samostatných oddílů: Přípravné a studijní práce včetně vizualizací; situační výkresy; architektonicko-stavební řešení, jehož součástí jsou půdorysy, řezy a pohledy; stavebně-konstrukční řešení, kde nalezneme výkresy základů, stropů, střešních konstrukcí, detaily, výpisy prvků a 3D model nosného systému; požárně bezpečnostní řešení staveb, kde je technická zpráva, výkresy půdorysů a situace; poslední oddíl se věnuje stavební fyzice, jehož součástí je technická zpráva, posouzení konstrukcí na prostup tepla, energetický štítek budovy, posouzení na akustiku, osvětlení a proslunění atp.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## A – PŮVODNÍ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH BUSINESS PREMISES

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Gilbert

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2020

# A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

**a) název stavby,**

Rodinný dům s provozovnou (architektonický ateliér)

**b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),**

Obec: Jihlava [586846]

Parcelní číslo: 1657/4

Katastrální území: Horní Kosov [643084]

**c) předmět projektové dokumentace,**

Novostavba rodinného domu s provozovnou o 2NP a 1S, včetně zpevněných ploch. Stavba trvalá. Účel užívání stavby: Pro bydlení a podnikání - architektonický ateliér

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

**a) jméno, příjmení, místo trvalého pobytu (fyzická osoba),**

Jméno: Jiří Novák

Adresa: Vrchlického 51, Jihlava 586 01

### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

**b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,**

David Gilbert

Břízová 83/52,

586 01 Jihlava

## **A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TEHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

SO 01 - Rodinný dům

SO 02 - Zpevněné plochy příjezdové cesty a parkovišť

SO 03 - Přípojka vodovodu

SO 04 - Přípojka plynovodu

SO 05 - Přípojka kanalizace jednotné

SO 06 - Přípojka sítě nízkého napětí

SO 07 - Retenční nádrž

SO 08 - Dešťová kanalizace

SO 09 - Terasa

## **A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

Před zahájením projekčních prací byly získány podklady a provedeny činnosti:

- vizuální prohlídka stavební parcely
- územní plán města Jihlava
- katastrální mapa
- mapa inženýrských sítí
- vyjádření o existenci sítí

V Brně dne 19. 05. 2020

---

David Gilbert  
Autor práce



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## B – SOUHRNNÁ TEHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU

FAMILY HOUSE WITH BUSINESS PREMISES

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Gilbert

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

BRNO 2020

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

***a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území***

Novostavba objektu rodinného domu s provozovnou se bude realizovat na stavební parcele 1157/4, je součástí zastavěného území města Jihlava. Nachází se na ulici Dlouhá v katastrálním území Horní Kosov [643084], obce Jihlava [586846].

Pozemek je obdélníkového tvaru s lehce sklonitým terénem směrem od uliční komunikace. Ulice Dlouhá je tvořena převážně rodinnými domy. Ulice je obousměrná a orientace vůči světovým stranám je sever-jih.

Prostor okolo řešeného objektu bude využíván jako zahrada.

***b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem***

Na stavební záměr nebylo v minulosti vydáno územní rozhodnutí nebo jiné rozhodnutí či regulační plán.

***c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby***

Územní plán města Jihlava, včetně jeho změn a dokladů o jeho pořizování, je v souladu s § 165 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), uložen k nahlédnutí na Magistrátu města Jihlava, Úřadu územního plánování, Masarykovo náměstí 97/1, 586 01 Jihlava 1.

Obec:	Jihlava [586846]
Parcelní číslo:	1157/4
Katastrální území:	Horní Kosov [643084]

Stavební záměr novostavby rodinného domu s provozovnou na ul. Dlouhá respektuje územně plánovací dokumentaci a je s ní v souladu na základě výše uvedených faktů, které jsou zdůrazněny a převzaty z územně plánovací dokumentace města Jihlava.



***d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území***

Na stavební záměr nebylo v minulosti vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

***e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů***

Během zpracování projektové dokumentace nebyly dotčenými orgány stanoveny žádné podmínky.

***f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.***

Stavební pozemek byl posouzen na index radonového rizika (radonový index: 2) a proveden geologický průzkum (hlinitopísčité zemina).

***g) ochrana území podle jiných právních předpisů***

V době zpracování projektové dokumentace jsou známy tyto fakta:

- Dané území se nenachází v záplavové oblasti a nejedná se o oblast zatíženou povrchovou či podpovrchovou těžbou.
- Stavební parcela se nenachází v žádném ochranném pásmu.
- Objekt dle zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, není pod ochranou státní památkové péče.
- Novostavba rodinného domu s provozovnou je v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Žádným dalším požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů novostavba nepodléhá.

***h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.***

Pozemek se nenachází v ochranném pásmu lesa, poddolovaném území ani neleží v záplavové oblasti.

***i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území***

Po dokončení stavebních prací nedojde k žádným negativním vlivům či zhoršení hygienických podmínek na okolní stavby a pozemky.

V průběhu výstavby je možno předpokládat zvýšení hladiny prašnosti a hluku z provozu stavebních strojů. Hlučné mechanismy budou používány výhradně v době mimo noční klid, především od 8:00 – 18:00.

Navrhované úpravy a změny nebudou mít vliv na odtokové poměry v území.

Odpady budou v souladu s ustanovením zákona o odpadech shromažďovány odděleně podle druhů do shromažďovacích prostředků do doby předání oprávněným osobám. Nakládání s odpady se řídí zákonem

č. 185/2001 Sb., odpadech a o změně některých dalších zákonů, vyhláškou č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a dále legislativou v oblasti ochrany vod.

***j) požadavky na asanaci, demolice, kácení dřevin***

Na stavebním pozemku se nenacházejí žádné vzrostlé stromy, pouze travní porost a drobné křoviny. Nenachází se zde žádné stávající stavební objekty.

***k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa***

Objekt RD s provozovnou bude v průběhu stavby vyžadovat zábor chodníku před stavební parcelou dle přílohy rozhodnutí záboru veřejného chodníku s magistrátem města Jihlavy č. 123, další zábor je na sousedním pozemku parc. č. 1157/5 dle přílohy prohlášení o záboru s majitelem zabrané části pozemku a majitele stavby č. 1234.

***l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě***

Objekt RD s provozovnou je vybaven parkovacím stáním napojeným na stávající komunikaci, viz C.3 Koordinační situace.

- Objekt bude napojen na stávající podzemní vedení sítě nízkého napětí elektro přípojkou s vlastním elektroměrem.
- Napojen na vodovodní řád přípojkou, která bude ukončena v nové vodoměrné šachtě a s vodoměrem.
- Napojení na stávající jednotné kanalizační potrubí kanalizační přípojkou, která bude napojena v revizní šachtě.
- Dešťové vody budou svedeny vedením dešťové kanalizace do nové retenční nádrže o objemu 6000 l na stavebním pozemku s přepadovým odtokem do jednotné kanalizační sítě.
- Objekt bude napojen na plynovodní potrubí plynovodní přípojkou opatřenou hlavním uzávěrem plynu na hranici pozemku přístupným z ulice.

Novostavbou nevzniknou veřejně přístupné prostory v jiném podlaží než v 1.NP, pro které je bezbariérový přístup navržen. Stavebník pro horní podlaží bezbariérový přístup nevyžaduje.

Požadavkem investora není bezbariérové řešení druhého nadzemního podlaží a jeho vertikální komunikace.

***m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.***

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané a související investice. Pouze v případě, že se během výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události na pozemku.

***n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí***

Novostavba rodinného domu s provozovnou se nachází na pozemku parcelního čísla 1157/4 katastrálního území Horní Kosov [643084] v Jihlavě [586846]

Výměra:	1009 m <sup>2</sup>
Druh pozemku:	orná půda
Vlastnické právo:	Jan Forman
Omezení vlastnického práva:	-

***o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo***

V rámci stavebního záměru se nevyskytují.

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY*****a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí***

Záměrem investora je novostavba rodinného domu s provozovnou.

***b) účel užívání stavby***

Předmětem je novostavba rodinného domu s provozovnou, která bude sloužit pro bydlení rodiny a provozovna jako architektonický ateliér.

***c) trvalá nebo dočasná stavba***

Jedná se o stavbu trvalou.

***d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby***

Nebyly vydány žádné výjimky z technických požadavků stavby.

***e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů***

V době zpracování projektové dokumentace nebyly dotčenými orgány stanoveny žádné podmínky.

***f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů***

Dle platného územního plánu není zájmové území chráněno podle jiných právních předpisů. Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, ani jinak chráněném území.

***g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.***

Zastavěná plocha novostavby RD s provozovnou:	326,7 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha zpevněných ploch:	157,15 m <sup>2</sup>
Travnatá plocha:	502,63 m <sup>2</sup>
Procento zastavěnosti:	32,36 %
Obestavěný prostor RD:	1984,98 m <sup>3</sup>
Počet bytových jednotek:	1
Světlá výška garáže	3,52 m
Světlá výška suterénu	2,43 m
Světlá výška 1.NP	3,01 m
Světlá výška 2.NP	2,89 - 5,59 m

***h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.***

Voda, elektřina a ostatní energie potřebné během výstavby budou zajištěny z vlastních zdrojů investora. Veškerá média budou odebírána v místě stavby a jsou dostačující k zahájení stavby.

Odstraňování odpadu ze stavby zajistí investor, respektive dodavatel stavby, odvozem na příslušnou skládku. Komunální odpad bude dočasně skladován v kontejnerech na pozemku investora vhodně umístěných mezi vjezdem na staveniště a realizovaným objektem. S odpadem při výstavbě i při následném provozu bude nakládáno v souladu s platnou legislativou – zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

***i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy***

- Předpokládaný termín začátku výstavby:	červenec 2021
- Předpokládaný termín konce výstavby:	prosinec 2023
- Lhůta výstavby:	30 měsíců (2,5 roku)

***j) orientační náklady stavby***

Orientační cena stavebního objektu byla stanovena dle výpočtu zjednodušenou metodou výpočtu obestavěného prostoru.

Obestavěný prostor RD:	1 984,98 m <sup>3</sup>
Cena za 1 m <sup>3</sup> bez DPH:	6 000 Kč
Předpokládané náklady na výstavbu objektu stavby:	11 909 880 Kč
Zpevněné plochy: 157,15 m <sup>2</sup> (3000 Kč/m <sup>2</sup> ):	471 450 Kč
Přípojky: 61,2 m <sup>2</sup> (2000 Kč/bm):	123 400 Kč
Celkem (Orientační náklad stavby):	12 504 730 Kč

V Brně dne 19. 05. 2020

---

David Gilbert  
Autor práce



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU**

FAMILY HOUSE WITH BUSINESS PREMISES

**D – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

David Gilbert

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. JINDŘICH SOBOTKA, Ph.D.

**BRNO 2020**

# D TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

#### ***a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje***

Navržený objekt rodinného domu s provozovnou (architektonický ateliér) bude sloužit pro bydlení 4členné rodiny a provozovna pro podnikání.

Objekt zahrnuje 1 podzemní podlaží a 2 nadzemní podlaží a garáž pro 1 osobní automobil. Suterén plní funkci technickou a skladovací. Provozovna má funkci architektonického ateliéru, přičemž pro přístup klientů a návštěvníků provozovny slouží pouze zasedací místnost s hygienickým zázemím v 1.NP, v 2.NP se nachází soukromá pracovna architekta žijícího v domě, která je přístupná pouze z bytové jednotky.

Před domem bude vybudováno parkovací stání pro 2 osobní automobily.

#### ***b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby***

Navrhovaný objekt rodinného domu s provozovnou má převládající obdélníkový tvar o rozměrech 21,1 x 15,5 m. Objekt má 1 podzemní podlaží a 2 nadzemní podlaží. Navržena je jednotlivá garáž s jedním stáním, která směřuje směrem k uliční komunikaci.

Střechy jsou navrženy jako plochá nad garáží a plochá nad částí 2.NP, obě střechy jsou nepochozí se souvrstvím z asfaltových pásů a stabilizační vrstvou z kačírku, nad zbylou částí 2.NP je navržena střecha pultová se sklonem 15° s pohledovými nosnými trámy v interiéru a střešním pláštěm z vlnité plechové krytiny v barvě antracit.

Okna domu jsou navržena dřevěné v antracitové barvě a vchodové dveře hliníkové v antracitové barvě.

Finální povrchová úprava fasády je v bílé barvě v kombinaci se dřevěným obkladem v přírodní barvě dubu.

Požadavky kladené vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou na daném objektu užity pro překonání výškových rozdílů podlaží. Novostavbou nevzniknou veřejně přístupné prostory v jiném podlaží než v 1.NP, pro které

je bezbariérový přístup navržen. Stavebník pro horní podlaží bezbariérový přístup nevyžaduje.

### ***c) Celkové provozní řešení, technologie výroby***

Vstup do domu je z východní strany, odkud se vstoupí do zádveří, ze kterého je následně možné vejít do tří částí – vždy samostatnými dveřmi do garáže nebo do zasedací místnosti pro klienty architekta nebo do obytné části domu, kde následuje chodba se schodištěm a vchod do klidové zóny bytu s okny na jižní a západní stranu (obývací pokoj, jídelna, kuchyně, pokoj pro hosty) spolu s vchodem k hygienickému zázemí. V druhém patře je za výstupem ze schodiště navržena předsíň určena k relaxaci a odpočinku, prosvětlena velkým oknem pod pultovou střechou. Severní strana je určena pro hygienické zázemí a skladovací prostory. Jižní strana obsahuje 3 pokoje a východní strana je určena pro soukromou pracovnu architekta, vybavenou velkou prosklenou plochou ve východní zdi, včetně okna pod pultovou střechou sloužícímu pro přísun jižního svitu.

### ***d) Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby***

#### ***Zemní práce:***

Bude odstraněna ornice tloušťky 100 mm, která bude vhodně uložena na západní straně pozemku, aby se mohla použít při závěrečných terénních úpravách.

Hloubení základových rýh bude provedeno dle projektové dokumentace. Zemina je hlinitopísčitá a svahování výkopů bude v poměru 1:1.

Na zásypy odkopů základů bude použita vytěžená zemina a hutněna ve vrstvách po max. 300 mm. Na konečné terénní úpravy bude použita ornice, která bude po dobu výstavby uchovávána na západní straně pozemku sloužící k deponii.

#### ***Základové konstrukce:***

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu C20/25, základová spára pod suterén i pod prvním nadzemním podlažím bude zhotovena dle projektové dokumentace včetně výšky a šířky základových pasů. Na základových pasech bude zhotovena základová deska tl. 160 mm z betonu C20/25 vyztužena kari sítí s oky 150x150 mm o průměru 6 mm.

Do základové rýhy bude umístěn po celém obvodu zemnicí pásek FeZn 10x40 mm.



***Izolace spodní stavby proti vodě:***

Betonová deska bude opatřena hydroizolačním souvrstvím asfaltových pásů s užití penetrační asfaltové emulze.

První pás je SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou z hliníkové fólie kaširovanou skelnými vlákny, tl. 4 mm, nataven k podkladu bodově. Druhý pás je SBS modifikovaný asf. pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny tl. 4 mm, nataven celoplošně ke spodnímu pásu.

Přechod z vodorovné izolace na izolaci svislou je zajištěn pomocí zpětného spoje a hydroizolační pás je vytažen nad terén do výšky min. 300 mm kvůli odstříkující vodě.

***Svislé konstrukce:***

Nosné obvodové konstrukce v nadzemních podlažích jsou zděny z keramických tvárnic PTH 44 T Profi Dryfix na leplci pěnu a v suterénu tvarovky BEST tl. 400 mm vylity betonovou směsí a vyztuženy dle statického návrhu. Nosné vnitřní zdivo je kombinací dvou typů keramických tvárnic PTH 44 Profi Dryfix a PTH 30 Profi Dryfix. Nenosné vnitřní zdivo keramických tvárnic PTH 14 Profi Dryfix a mezi obytnými místnostmi ve 2.NP je použit PTH 19 AKU Profi Dryfix. Instalační šachty a střešní svody jsou zděny z keramických tvárnic PTH 8 Profi Dryfix. Veškeré svislé konstrukce jsou založeny na základací tepelněizolační maltu tl. 20 mm.

***Vodorovné konstrukce:***

Stropní konstrukce je tvořena z prefabrikovaných předpjatých dílců SPIROLL tl. 200 mm, uloženy 150 mm na ztužující věnec v kratším směru.

Ztužující věnce jsou zhotoveny jako monolitické železobetonové z betonu C20/25 a oceli B550, vyztužení věnců určí statik. Věnec bude dodatečně zateplen kontaktním fasádním polystyrenem.

Průvlaky jsou železobetonové C20/25, B500B, navržené statikem.

***Střešní konstrukce:***

Nad 1. NP je střešní konstrukce tvořena nosnou částí z prefabrikovaných předpjatých dílců SPIROLL 200 mm, plochá střecha nepochozí se souvrstvím z asfaltových SBS modifikovaných pásů – vrchní s pes. vložkou a stabilizační vrstvou z kačírku. (Atika PTH 175 Profi + TI z EPS)

1. část nad 2.NP: nosná část z prefabrikovaných dílců SPIROLL 200 mm, plochá střecha nepochozí se souvrstvím z asfaltových SBS modifikovaných pásů – vrchní s pes. vložkou a stabilizační vrstvou z kačírku. (Atika PTH 175 Profi + TI z EPS)

2. část nad 2.NP: nosná k-ce tvořena dřevěnými BSH krokviemi 120/280 mm, které jsou staticky posouzeny a s nadkrokevní izolací z PIR desek tl. 160 mm (v pracovně a na chodbě jsou krokve podhledové, ve zbylých místnostech je půdní prostor tvořen nosnou konstrukcí z dřevěných

trámů s SDK podhledem a s nášlapnou vrstvou z OSB desek). Střešní plášť je z velkoformátové vlnité plechové krytiny v antracitové barvě.

**Schodiště:**

Schodiště je navrženo jako dvouramenné železobetonové prefabrikované 2x zalomené s podestovou deskou, na úrovni 1.NP je vetknuto do obvodové stěny suterénu a na úrovni 2.NP je vetknuto do boční nosné zdi a středové vřetenové zdi. Schodiště opatřeno dřevěným obkladem tl. 20 mm. Schodiště uloženo na neoprenové podložky tl. 12 mm.

**Komín:**

Navržený objekt je opatřen pouze jedním komínovým tělesem pro přívod vzduchu a odvod spalin k plynovému kotli v suterénu sloužícímu pro vytápění a ohřev pitné vody. Komín je navržen ze systému Schiedel Absolut rozměru 360/500 mm s keramickou vložkou o průměru 160 mm, vzduchová šachta je průměru 100/230 mm. V úrovni stropní konstrukce je zajištěna dilatace tl. 20 mm z minerální izolace. Komín není opatřen vymetacím otvorem, jelikož je zajištěno vymetání ústím komínu za pomoci střešního výlezu v pultové střeše (dle ČSN 73 4201, čl. 8.2.4,1).

**Výplně otvorů:**

Okna v celém objektu jsou navržena dřevěná značky Vekra typu Natura 78 opatřena izolačním trojsklem,  $U_f = 0,99 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ,  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ , barva antracitová.

Vchodové dveře jsou hliníkové značky Vekra typu Futura standard, bezpečnostní.  $U_d = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ,  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ , barva antracitová. Interiérové dveře jsou dřevěné.

Garážová vrata jsou rolovací značky Hormann typu Rollmatic s ocelovými lamely s vnitřní výplní z pur pěny a povrchovou úpravou v imitaci dřevěného fasádního obkladu,  $U = 0,33 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

**Podlahy:**

V objektu jsou navrženy těžké podlahy s betonovou roznášecí mazaninou.

V suterénu je navržena tepelná izolace XPS tl. 80 mm, ve všech místnostech je keramická dlažba a v technické místnosti je spádována v minimálním sklonu 1 % směrem k podlahové vpusti, odkud je případná voda přečerpána do splaškové kanalizace.

V 1.NP je navržena tepelná izolace XPS tl. 160 mm, v obytných, komunikačních prostorech a v zasedací místnosti je nášlapná vrstva z laminátové podlahy, v hygienických místnostech, zádveří a ve spíži je navržena keramická dlažba.

Podlahy v 2.NP jsou opatřeny zvukovou izolací EPS tl. 50 mm. Veškeré místnosti jsou tvořeny laminátovou nášlapnou vrstvou, kromě hygienických místností, které mají nášlapnou vrstvu tvořenou z keramické dlažby spolu s hydroizolační stěrkou nanášenou ve dvou vrstvách.

***Povrchové úpravy:***

Vnější:

Fasáda objektu je opatřena silikonovým fasádním nátěrem bílé barvy v kombinaci s dřevěnými smrkovými palubkami v přírodní barvě dubu, natřeny a lakovány proti dřevokazným houbám a škůdcům.

Vnitřní:

Omítka v interiéru na stěnách i na stropě je navržena pro rychlost provedení jako jednovrstvá vápenocementová strojní, opatřená povrchovým nátěrem matné bílé barvy.

Hygienické místnosti a část nad kuchyňskou linkou jsou opatřeny keramickým obkladem.

***Zpevněné plochy:***

Vjezd od uliční komunikace ke garáži a zpevněné parkovací stání před domem jsou tvořeny z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm spádované od domu směrem k uliční komunikaci.

Okapový chodníček šíře 500 mm je sypaný kačírskem frakce 22/64 mm, vymezený betonovými obrubníky.

***Tepelná izolace:***

Obvodové zdivo je nezateplené, avšak je provedeno zateplení ztužujících věnců a překladů fasádním polystyrenem EPS F.

Tep. izolace základů (soklu) je tvořena pomocí XPS tl. 60 mm.

Izolace na plochých střechách je z kamenné vlny Rockwool 30 E, tloušťky 240 mm. Izolace na šikmé střešní konstrukci je nadkrokevní izolace z PIR desek tl. 160 mm.

***Odvětrání místností:***

Odvětrání místnosti 104 a 103 (Hygienické zázemí pro provozovnu), je zajištěno pomocí nástěnného ventilátoru s časovým doběhem s potrubím vedeným do instalační šachty s vývodem nad střechu. Další místnosti, u kterých není možné přirozené větrání, je větrání zajištěno pomocí mřížky instalované ve dveřích.

***Zámečnické prvky:***

Podrobná specifikace je uvedena ve výpise zámečnických prvků.

***Klempířské prvky:***

Podrobná specifikace je uvedena ve výpise klempířských prvků.

***Doplňkové prvky:***

Podrobná specifikace je uvedena ve výpise doplňkových prvků.

***e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí***

Bezpečnost při užívání stavby vychází z platných předpisů a norem, které budou v době užívání stavby dodrženy. Jedná se především o zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Stavba je navržena a bude provedena podle platných předpisů a norem tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání a nedošlo k újmě na zdraví.

***f) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí***

Stavební fyzika je zpracována v samostatné příloze č. 6.

Navrhovaný objekt spadá do oblasti středního radonové rizika (radonový index: 2). Použité hydroizolační pásy na základové konstrukci splňují protiradonové izolační vlastnosti.

Objekt se nenachází v blízkosti tramvajových tratí, proto nehrozí koroze bludnými proudy.

Objekt se nenachází v záplavovém území, proto není třeba protipovodňových opatření.

***g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí***

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení staveb je zpracováno v samostatné příloze č. 5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

***h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení***

Veškeré stavební konstrukce a látky musí splnit vlastnosti uvedené v projektové dokumentaci. Stavební materiály dodané na stavbu budou mít atesty a bude na ně vydáno prohlášení o vlastnostech. Materiály budou uskladněny na staveništi v požadované poloze a zabudovány do konstrukce dle požadavků výrobců.

Průběh celého stavebního procesu bude kontrolován v předem stanovených termínech.

***i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí***

Objekt je navržen z běžně dostupných materiálů. V rámci projektu se nenachází žádné netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky.

***j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele***

Zhotovitel nestanovil požadavky na vypracování výrobní a dílenské dokumentace. Díky rozsahu a charakteru stavby není požadována tato dokumentace.

***k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami***

Nejsou požadovány kontroly nad rámec povinných kontrol, popřípadě tyto kontroly budou upřesněny v průběhu výstavby.

Zakrývané konstrukce budou kontrolovány v souladu s technickými postupy v určených fázích.

**D.1.2 Stavebně konstrukční řešení*****a) Technická zpráva***

Bude přiložena v samostatné dokumentaci statika.

***b) Podrobný statický výpočet***

Výpočet bude přiložen v samostatné dokumentaci statika.  
Příloha. 3.1 – statické posouzení krokve.

***c) Výkresová část***

Viz samostatná dokumentace

**D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Požárně bezpečnostní řešení staveb je zpracováno v samostatné příloze č. 5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na požární bezpečnost

## D.1.4 Technika prostředí staveb

### ***Zdravotně technické instalace:***

Rozvody vnitřního vodovodního potrubí budou prováděny pomocí potrubí PPR, součástí bude osazení vodoměru a za ním domovní uzávěr (ve směru toku vody).

Kanalizační stojaté potrubí bude provedeno z HT potrubí a ležaté z KG potrubí.

Pozn. 1: v místnosti 104 bude na kanalizačním vedení vedoucí z místnosti 102 opatřen čistící kus, kvůli dlouhému vedení vodorovného potrubí od zařizovací předmětu do napojení na svislé odpadní potrubí v instalační šachtě.

Pozn. 2: v technické místnosti v suterénu je instalována podlahová vpust', jelikož je úroveň podlahy pod úrovní uličního jednotného kanalizačního vedení, je nutné potrubí vedoucí od vpusti do kanalizační přípojky opatřit přečerpávacím zařízením.

### ***Plynová odběrná místa:***

Plynové potrubí bude provedeno z vícevrstvého potrubí ALPEX GAS. Součástí bude hlavní uzávěr plynu přístupný z exteriéru, plynoměr a dva plynové spotřebiče: plynový kotel 40 kW, umístěn v technické místnosti v suterénu a plynová varná deska v kuchyni.

### ***Vzduchotechnika, vytápění a chlazení:***

Vzduchotechnika a chlazení není navrženo.

Vytápění objektu je řešeno ústředním teplovodním vytápěním, kdy zdrojem pro vytápění je plynový kondenzační kotel o výkonu 40 kW, umístěn v technické místnosti v suterénu. Kotel slouží pro ohřev pitné vody a vody do otopné soustavy. Desková otopná tělesa budou umístěna vždy pod okny a pod francouzskými okny budou uloženy podlahové konvektory. Vedení potrubí bude provedeno z tradičního měděného potrubí.

### ***Silnoproudá elektrotechnika a bleskosvod:***

Rozvody NN se budou provádět z kabelů CYKY. Rozvody budou sjednoceny do hlavního rozvaděče a vedení z místností s větším výskytem vlhkosti (koupelny apod.) bude opatřeno proudovým chráničem.

Bleskosvod zřízen pomocí jímacích tyčí rozprostřených na ploché i pultové střeše v nejvyšších bodech. Jímací tyče budou propojeny jímacím vedením svedeným pod základ na zemnicí pásek. Množství a rozmístění jímacích tyčí určí specialista v samostatné dokumentaci.

## **ZÁVĚR**

Předmětem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu s provozovnou architektonického ateliéru.

Dokumentace je zpracována dle platných norem a vyhlášek, jsou respektovány zákony a technické listy výrobců.

K projektové dokumentaci byly zpracovány i přílohy: požárně bezpečnostní řešení stavby, výpisy skladeb konstrukcí a prvků, studie, tepelná technika a akustika a denní osvětlení.

Během vypracování práce jsem se snažil využít veškeré vědomosti dosud získané během studia.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Literatura:

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- Ing. Petr BENEŠ CSc., Ing. Markéta SEDLÁKOVÁ, Ph.D., Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Romana BENEŠOVÁ a Ing. Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

### Zákony, vyhlášky, nařízení vlády:

- Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a související předpisy
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

### České technické normy:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0821, ed.2 - SBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky
- ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0580-1 - Akustika – Ochrana hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS
- ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení
- ČSN 73 4200 - Komíny – Všeobecné požadavky
- ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody



**Mapové podklady:**

- [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- [www.jihlava.cz](http://www.jihlava.cz)
- [www.ikatastr.cz](http://www.ikatastr.cz)
- [www.nahlizenidokn.cuzk.](http://www.nahlizenidokn.cuzk.)
- [www.geoportal.cuzk.cz](http://www.geoportal.cuzk.cz)

**Materiály, výrobky a technické listy výrobců:**

- TZB-info.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- Schiedel.com [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz/>
- Cemix.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
- Dek.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- Isover.cz[online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- Kanuf.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/>
- Wienerberger.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>
- Dekpartner.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/>
- Topwet.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>
- Hormann.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.hormann.cz/>
- Vekra.cz [online]. [cit. 2020-05-19]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>

**SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ**

AKU	akustická
Al	hliník
apod.	a podobně
popř.	popřípadě
RD	rodinný dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BpV	Balt po vyrovnání
č.	číslo
č.m.	číslo místnosti
č.p.	číslo popisné
ČSN	česká státní norma
det.	detail
DN	[Diametre Nominal] jmenovitý vnitřní průměr potrubí v milimetrech
DPS	dokumentace pro provedení stavby
el.	elektrické
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HDPE	vysoko hustotní polyethylen
HI	hydroizolace
HUP	hlavni uzávěr plynu
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
M	měřítka
mm	milimetr
m	metr
m <sup>2</sup>	metry čtverečné
m <sup>3</sup>	metry krychlové
m n. m	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
např.	například
NN	nízké napěti
NP	nadzemní podlaží
NTL	nížkotlaký
NÚC	nechráněná úniková cesta
ozn.	označení
p.č.	parcelní číslo
PB	polohový bod
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasící přístroj
PIR	polyisokyanurát
PP	polypropylen
PT	původní terén
PUR	polyuretan
PU	požární usek

PVC	polyvinylchlorid
R	tepelný odpor
RŠ	revizní šachta
S	suterén
NP	nadzemní podlaží
str.	strana
ČR	Česká republika
SDK	sádrokarton
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrální sítě
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
Tab.	tabulka
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
U	součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
PT	původní terén
VŠ	vodoměrná šachta
Vyhl.	vyhláška
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
CAD	[computer-aided design] počítačem podporované projektování
r	rok
cit	citace
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
SBS	modifikovaný asfaltový pas
Rdt	výpočtová únosnost zeminy
PES	polyesterová rohož
kPa	kilo pascal
SPB	stupeň požární bezpečnosti

**SEZNAM PŘÍLOH****SLOŽKA Č.1**

Výkres č. 01  
Výkres č. 02  
Výkres č. 03  
Výkres č. 04  
Výkres č. 05  
Výkres č. 06  
Výkres č. 07  
Výkres č. 08  
Příloha č. 1.1

**SLOŽKA Č. 2**

Výkres č. C.01  
Výkres č. C.02  
Výkres č. C.03

**SLOŽKA Č. 3**

Výkres č. D.1.1.01  
Výkres č. D.1.1.02  
Výkres č. D.1.1.03  
Výkres č. D.1.1.04  
Výkres č. D.1.1.05  
Výkres č. D.1.1.06  
Výkres č. D.1.1.07  
Výkres č. D.1.1.08  
Výkres č. D.1.1.09  
Výkres č. D.1.1.10  
Výkres č. D.1.1.11  
Příloha č. 3.1

**SLOŽKA Č. 4**

Výkres č. D.1.2.01  
Výkres č. D.1.2.02  
Výkres č. D.1.2.03  
Výkres č. D.1.2.04  
Výkres č. D.1.2.05  
Výkres č. D.1.2.06  
Výkres č. D.1.2.07  
Výkres č. D.1.2.08  
Výkres č. D.1.2.09  
Výkres č. D.1.2.10  
Příloha č. 4.1

**PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

STUDIE – PŮDORYS 1.S  
STUDIE – PŮDORYS 1.NP  
STUDIE – PŮDORYS 2.NP  
STUDIE – SVISLÝ ŘEZ A-A´  
STUDIE – SVISLÝ ŘEZ B-B´ A C-C´  
STUDIE – POHLED JIŽNÍ A VÝCHODNÍ  
STUDIE – POHLED SEVERNÍ A ZÁPADNÍ  
STUDIE – PLOCHÁ STŘECHA NAD 1.NP A 2.NP  
VIZUALIZACE (01, 02, 03)

**C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES  
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

PŮDORYS 1.S  
PŮDORYS 1.NP  
PŮDORYS 2.NP  
SVISLÝ ŘEZ A-A´  
SVISLÝ ŘEZ B-B´  
SVISLÝ ŘEZ C-C´  
JEDNOPLÁŠŤOVÁ PLOCHÁ STŘECHA NAD 2.NP  
JEDNOPLÁŠŤOVÁ PLOCHÁ STŘECHA NAD 1.NP  
PULTOVÁ STŘECHA  
POHLED JIŽNÍ A VÝCHODNÍ  
POHLED SEVERNÍ A ZÁPADNÍ  
STATICKÉ POSOUZENÍ KROKVE

**D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

VÝKRES STROPU NAD 1.S  
VÝKRES STROPU NAD 1.NP  
VÝKRES STROPU NAD 2.NP  
VÝKRES ZÁKLADŮ  
DETAIL D1 – DETAIL ATIKY  
DETAIL D2 – DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI  
DETAIL D3 – DETAIL ZALOŽENÍ ZDIVA  
DETAIL D4 – DETAIL VÝLEZU NA PLOCHOU STŘECHU  
DETAIL D5 – DETAIL ZALOŽENÍ VCHODOVÝCH DVEŘÍ  
DETAIL D6 – DETAIL PULTOVÉ STŘECHY  
VÝPOČET SCHODIŠTĚ

Příloha č. 4.2  
Příloha č. 4.3  
Příloha č. 4.4  
Příloha č. 4.5  
Příloha č. 4.6  
Příloha č. 4.7  
Příloha č. 4.8  
Příloha č. 4.9

VÝPOČET ZÁKLADŮ  
SEZNAM SKLADEB  
VÝPIS PRVKŮ – OKNA  
VÝPIS PRVKŮ – DVEŘE  
VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ  
VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ  
VÝPIS DOPLŇKOVÝCH PRVKŮ  
3D MODEL NOSNÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

## **SLOŽKA Č. 5**

D.1.3  
Výkres č. D.1.3.01  
Výkres č. D.1.3.02  
Výkres č. D.1.3.03  
Výkres č. D.1.3.04

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘS  
SITUAČNÍ VÝKRES  
PŮDORYS 1.S  
PŮDORYS 1.NP  
PŮDORYS 2.NP

## **SLOŽKA Č. 6**

Příloha A.1  
Příloha A.2  
Příloha B

## **STAVEBNÍ FYZIKA**

TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKY  
TEPELNÁ TECHNIKA  
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY  
AKUSTIKA A DENNÍ OSVĚTLENÍ